

高速衛星インターネット通信に適した 高速データ転送方式

情報科学研究科
情報工学専攻

教授 **小畑 博靖** OBATA Hiroyasu

教員情報



キーワード

通信プロトコル、衛星通信、QoS

研究シーズの概要

高速衛星インターネット通信は、近年、航空機サービスとして一般的に提供され始めた機内 WiFi 接続や大規模災害時における通信など、常時・非常時に関わらず重要な通信インフラの 1 つです。しかし、通常のデータ転送方式では十分な通信速度を得られない問題があります。本提案方式はこのような高速衛星インターネット通信において高速通信を可能とする技術です。

研究シーズの詳細

◆研究例◆

1. 超高速衛星回線用トランスポートプロトコル TCP-STAR

1Gbps を越えるような超高速衛星回線でも十分な通信性能を発揮できる制御を検討し、データ送信量を制御する TCP 輻輳制御の 1 つとして TCP-STAR を提案しています。また、これまでに、宇宙航空研究開発機構（JAXA）が所有する超高速通信衛星 WINDS を用いて実証実験を行い、従来記録を大幅に超える通信速度記録が得られています。また、本結果は、電子情報通信学会の論文誌や新聞紙面などに記載されています。

2. 超高速衛星回線に適した代理サーバ技術 TCP-gSTAR

従来 TCP と TCP-STAR を相互変換する技術として、代理サーバ技術 TCP-gSTAR を提案しています。この技術を適用した端末を衛星回線直前に設置すれば、TCP-STAR を導入していない端末でも TCP-STAR で得られる高速通信が可能となります。本技術についても、超高速通信衛星 WINDS を用いて実証実験を行っており、この技術の有効性を確認しています。

応用例・セールスポイント

◆非常時・重要通信

◆遠隔地からの動画等の大量データの送信

◆自然災害用センサー情報の収集

特許第 4599554 号（広帯域、高遅延無線ネットワークにおける TCP 輻輳制御方式）

【問い合わせ先】 広島市立大学 地域共創センター 〒731-3194 広島市安佐南区大塚東 3-4-1（情報科学部棟別館 1F）
TEL:082-830-1764 / FAX:082-830-1555 / E-mail:ken-san@m.hiroshima-cu.ac.jp